

**ANALISIS PERBANDINGAN PENJARIAN ANTARA
GRUTZMACHER DAN EMANUEL FEUERMANN PADA
BAGIAN PERTAMA “CELLO CONCERTO IN A MINOR OP.
129” KARYA ROBERT SCHUMANN**

**JURNAL TUGAS AKHIR
Program Studi S-1 Seni Musik**



Oleh:

**Longginus Emmanuel Ademerode Alyandu
NIM. 1311969013**

Semester Genap 2016/2017

**JURUSAN MUSIK
FAKULTAS SENI PERTUNJUKAN
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

2017

ANALISIS PERBANDINGAN PENJARIAN ANTARA GRUTZMACHER DAN EMANUEL FEUERMANN PADA BAGIAN PERTAMA “CELLO CONCERTO IN A MINOR OP. 129” KARYA ROBERT SCHUMANN

Longginus Emmanuel Ademerode Alyandu¹, IG.N Wiryawan Budhiana², Y. Edhi Susilo³

¹Alumnus Program Studi S-1 Seni Musik, FSP ISI Yogyakarta
albersode@gmail.com

²Dosen Jurusan Musik FSP ISI Yogyakarta

³Dosen Jurusan Musik FSP ISI Yogyakarta

Abstract

In learning classical music, especially for string instruments, techniques are very supportive to produce a good musical perform results. Before presenting a good classical music presentation, of course a classical music player must understand and can play the techniques on the work to be played. Therefore the authors want to explore and analyze one of the techniques of playing on a string instrument that is the technique of the cello playing. In music performance that use stringed instruments such as violin, viola, cello and double bass, the position of the fingering becomes very important in determining the sound results and the processing of musical interpretations in a work that is played. For the cello string instrument, the cello players found many problems in the technique of fingering with the instrument at the time of play or in their self-training process. In today's era have been found many methods in the form of scores and writings made by the music editors who work as instrumentalist or composer who handles problems in the process of training for the position of the fingers on the instrument friction. The author wants to learn and know the techniques of fingering in playing cello instruments. The work to be the author's analysis is Cello Concerto In A Minor Op.129, the first movement of Robert Schumann's work. This is done so that this work can be played better. The author will also compare between two use of the position of the fingering that have been made by two music editors who are also as a cellist Emanuel Feuermann and Friedrich Grutzmacher.

Keywords: analysis of fingering, cello concerto, Robert Schumann

Abstrak

Pada pembelajaran musik klasik terutama untuk instrumen gesek, teknik permainan sangat mendukung untuk menghasilkan hasil sajian musik yang baik. Sebelum menyajikan sajian musik klasik yang baik, tentunya seorang pemain musik klasik harus mengerti dan dapat memainkan teknik-teknik pada karya yang akan dimainkan. Oleh karena itu penulis ingin mendalami serta menganalisis salah satu teknik permainan pada instrumen gesek yaitu teknik penjarian pada instrumen cello. Pada permainan musik yang memakai instrumen gesek seperti *violin*, *viola*, *cello* dan *double bass*, posisi penjarian menjadi sangat penting dalam menentukan hasil suara dan pengolahan interpretasi musik dalam suatu karya yang dimainkan. Untuk instrumen gesek cello, para pemain cello banyak menemukan persoalan dalam teknik penjarian pada instrumen saat memainkan atau dalam proses latihan mandiri mereka. Pada era sekarang ini sudah banyak ditemukan metode-metode dalam bentuk partitur maupun tulisan yang dibuat oleh para editor musik yang berprofesi sebagai instrumentalis maupun komposer yang menangani masalah dalam proses latihan untuk posisi penjarian pada instrumen gesek. Penulis ingin mempelajari dan mengetahui teknik penjarian dalam memainkan instrumen cello. Karya yang akan dijadikan bahan analisis penulis adalah *Cello Concerto In A Minor Op. 129* bagian pertama karya Robert Schumann. Hal ini dilakukan agar karya ini dapat dimainkan lebih baik. Penulis juga akan membandingkan antara dua penggunaan posisi penjarian yang telah dibuat oleh dua orang editor musik yang juga sebagai pemain cello yaitu Emanuel Feuermann dan Friedrich Grutzmacher.

Kata kunci : analisis penjarian, *cello concerto*, Robert Schumann.

A. Pendahuluan

Pada permainan musik yang memakai instrumen gesek seperti *violin*, *viola*, *cello* dan *double bass*, posisi penjarian pada *fingerboard* menjadi sangat penting dalam menentukan hasil suara dan pengolahan interpretasi musik dalam suatu karya yang dimainkan. Untuk instrumen gesek cello, para pemain cello banyak menemukan persoalan dalam teknik penjarian pada instrumen pada saat memainkan atau dalam proses latihan mandiri mereka. Pada era sekarang ini sudah banyak ditemukan metode-metode dalam bentuk partitur maupun tulisan yang dibuat oleh para editor musik yang berprofesi sebagai instrumentalis maupun komposer yang menangani masalah dalam proses latihan untuk posisi penjarian pada instrumen gesek.

Dalam karya “Cello Concerto in A Minor Op.129” karya Robert Schumann pada bagian pertama ini, pemain solo cello dituntut untuk menginterpretasikan apa yang dimaksud dalam karya ini. Dalam pengolahan interpretasi karya “Cello Concerto in A Minor Op.129” Robert Schumann, penggunaan posisi penjarian dalam memainkannya sangat mempengaruhi hasil permainan, ada beberapa editor musik terutama yang juga sebagai pemain cello telah membuat posisi serta penggunaan penjarian menurut mereka untuk dimainkan.

Pada kesempatan ini peneliti ingin membandingkan antara dua penggunaan posisi penjarian dalam karya “Cello Concerto in A Minor Op.129” Robert Schumann ini, yaitu penjarian dari Grutzmacher dan Emanuel Feuermann. Pada posisi penjarian yang ditulis oleh Grutzmacher dan Emanuel Feuermann, terdapat perbedaan antara penggunaan jari 1, 2, 3, 4 serta *thumb position* pada kalimat-kalimat lagu yang akan mempengaruhi hasil permainan dalam memainkan karya “Cello Concerto in A Minor Op.129” Robert Schumann”. Kekurangan dan kelebihan dari masing-masing posisi penjarian yang dibuat, tentu juga dipengaruhi oleh bentuk anatomi tangan kiri dari Grutzmacher dan Emanuel Feuermann. Masalah ini yang akan dibahas oleh penulis pada penelitian ini tentang bagaimana menyikapi masalah penjarian dari Grutzmacher dan Emanuel Feuermann yang akan diterapkan oleh pemain cello yang akan memainkan karya “Cello Concerto in A Minor Op.129” Robert Schumann” dengan bentuk anatomi tangan kiri dari setiap pemain cello yang berbeda. Pemilihan kedua editor ini juga berdasarkan pendekatan penulis terhadap beberapa editor musik lainnya yang juga membuat penjarian dari karya *Cello Concerto In A Minor Op.129* ini. Penulis memilih kedua editor musik ini karena sesuai dengan kebutuhan penelitian ini, serta pendekatan langsung melalui praktek instrumen cello yang menggunakan penjarian dari kedua editor musik ini.

B. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:2) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Menurut Sugiyono

(2003:14) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Untuk mendukung proses penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian komparatif dan menggunakan pendekatan observasi subjektif pengolahan empirik. Metode komparatif adalah metode penelitian yang bersifat membandingkan variabel yang sama dengan lebih dari satu sampel serta bermaksud untuk memahami dan mendeskripsikan tujuan dari penelitian ini. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam metode ini adalah pemahaman tentang teknik-teknik pengumpulan data yang akan dipakai oleh penulis agar tetap fokus pada masalah yang akan dibahas oleh penulis.

C. Hasil Dan Pembahasan

Bagian pertama dalam *cello concerto* ini bertempokan *nicht zu schnell* yang berarti tidak terlalu cepat dan dimainkan dalam tonalitas A minor. Pada bagian pertama dalam *cello concerto* ini dimulai dengan introduksi dari orkestra yang sangat singkat kemudian diikuti dengan mulainya permainan dari tema awal oleh solo cello. Bagian pertama dalam *cello concerto* ini mempunyai struktur bentuk yaitu introduksi, eksposisi, developmen, dan rekapitulasi.

Penulis akan menganalisis perbandingan penjarian *Cello Concerto In A Minor Op. 129* karya Robert Schumann antara penjarian yang dibuat oleh Emanuel Feuermann dan Friedrich Grutzmacher. Pada kedua penjarian yang dibuat ini, terdapat perbedaan penjarian serta posisi *frame* penjarian dalam beberapa potongan birama yang akan dianalisis oleh penulis.

D. Analisis Penjarian Bagian Eksposisi

Pada bagian eksposisi terdapat beberapa posisi penjarian antara Grutzmacher dan Feuerman yang akan dibahas perbandingan penjariannya dalam beberapa potongan birama.

Birama 5 sampai birama 12:



Notasi 1

Potongan birama 5 sampai birama 12.

Sumber dari partitur solo cello Schumann Cello Concerto In A Minor Op.129, edited and fingered by Emanuel Feuermann.



Notasi 2

Potongan birama 5 sampai birama 12.

Sumber dari partitur solo cello Schumann Konzert Op.129, Grutzmacher, Edition Peters No. 2374.

Pada potongan birama 5 sampai 12, terdapat perbedaan pada penggunaan dan posisi penjarian dari Grutzmacher dan Feuermann. Pada birama 5 sampai 12, penggunaan jari yang berbeda antara keduanya berpengaruh pada hasil suara yang dihasilkan dengan pertimbangan kekuatan dan pemilihan jari 1, 2, 3 dan 4 yang dipilih editor untuk memulai tema pada solo cello ini. Pemilihan ini juga dipengaruhi anatomi jari yang berbeda dari kedua editor yang menyebabkan pemilihan jari yang berbeda antara kedua editor ini. Bila dilihat dari posisi yang dibuat oleh kedua editor ini, penerapannya pada instrumen cello tidak begitu sulit untuk dimainkan oleh pemain cello yang akan memainkan karya ini. Pemilihan jari pada awal tema akan dipengaruhi oleh anatomi jari dan kekuatan jari, serta penerapan interpretasi dari setiap pemain cello yang akan memainkan karya ini.

Posisi penjarian dari Feuermann diawali dengan menggunakan jari 2 atau jari tengah pada nada E1 dan dilanjutkan dengan jari 1 atau telunjuk untuk nada A

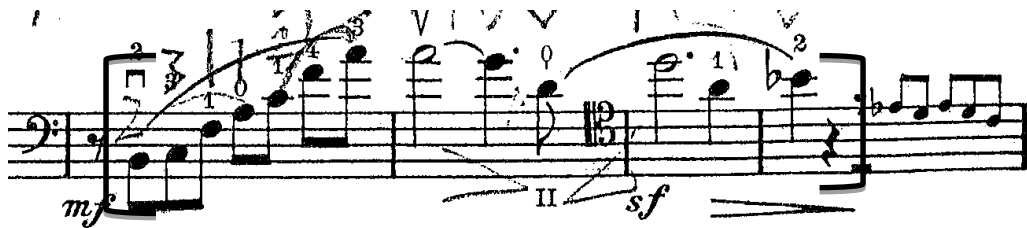
pada awal dari bagian eksposisi ini dan dilanjutkan dengan jari 2 untuk nada B1 pada ketukan 4 birama 6. Pada birama 7, dimulai dengan jari 3 untuk nada C2 dan jari 1 untuk nada A1. Pada ketukan 2 birama 7, terdapat perubahan posisi penjarian pada nada E1 yang menggunakan jari 4 atau jari kelingking dan jari 1 untuk nada C. Pada posisi ini, penjarian dari jari 4 ke 1 menggunakan posisi lebar yang berjarak interval mayor 2. Pada ketukan 3 dan 4, penggunaan posisi penjarian pada nada F1 menggunakan jari 4 dan nada E1 menggunakan jari 3. Perubahan posisi penjarian juga terlihat pada birama 11 ketukan 2 pada nada C1 yang menggunakan jari 1, jari 3 untuk nada E1 pada senar D, dan jari 2 untuk nada A1 yang sekaligus berganti posisi penjarian pada senar A. Pada ketukan 3 birama 11 sampai birama 12, posisi penjarian terdapat pada *frame* penjarian yang sama.

Posisi penjarian dari Grutzmacher diawali dengan diawali menggunakan jari 1 atau jari telunjuk pada nada E1 dan dilanjutkan dengan menggunakan jari yang sama yaitu jari 1 atau telunjuk untuk nada A1 pada awal dari bagian eksposisi ini dan dilanjutkan dengan jari 2 untuk nada B1 pada ketukan 4 birama 6. Pada birama 7, dimulai dengan jari 3 untuk nada C2 dan jari 1 untuk nada A1. Pada ketukan 2 birama 7, terdapat perubahan posisi penjarian pada nada E1 yang menggunakan jari 1 atau jari telunjuk dan jari 4 untuk nada C. Pada ketukan 3 dan 4 birama 7, penggunaan posisi penjarian pada nada F1 menggunakan jari 2 dan nada E1 menggunakan jari 1. Perubahan posisi penjarian juga terlihat pada birama 9 ketukan 4 pada nada D1 yang menggunakan jari 3 pada senar D sampai ketukan 1 pada birama 10. Pada ketukan 2 birama 10 menggunakan jari 4 untuk nada C pada senar D dan dilanjutkan dengan posisi lebar ke nada Gis yang menggunakan jari 1. Pada *up beat* ketukan 1 birama 11, posisi penjarian kembali menggunakan jari 1 dari nada Gis ke nada A pada senar D dan dilanjutkan dengan jari 4 untuk nada C1 dan jari 1 untuk nada E1 disenar A yang memiliki pola ritme *trio* pada ketukan ke 2 birama 11. Pada ketukan 3 birama 11 sampai birama 12, posisi penjarian terdapat pada *frame* penjarian yang sama dengan posisi penjarian yang dibuat oleh Feuermann.

E. Analisis Penjarian Bagian Developmen

Pada bagian developmen terdapat beberapa posisi penjarian antara Grutzmacher dan Feuerman yang akan dibahas perbandingan penjariannya dalam beberapa potongan birama.

Birama 104 sampai birama 107 ketukan 1:



Notasi 3

Potongan birama 104 sampai birama 107 ketukan 1.

Sumber dari partitur solo cello Schumann Cello Concerto In A Minor Op.129, edited and fingered by Emanuel Feuermann.



Notasi 4

Potongan birama 104 sampai birama 107 ketukan 1.

Sumber dari partitur solo cello Schumann Konzert Op.129, Grutzmacher, Edition Peters No. 2374.

Pada potongan birama 104 *up beat* ketukan 1 sampai 107 ketukan 1, terdapat perbedaan pada penggunaan dan posisi penjarian dari Grutzmacher dan Feuermann. Posisi penjarian yang dibuat oleh Feuermann pada birama 104 *up beat* ketukan 1 diawali dengan menggunakan jari 2 atau jari tengah untuk nada B lalu dilanjutkan dengan jari 3 atau jari manis untuk nada C, jari 1 atau jari telunjuk untuk nada F, senar A kosong untuk nada A, dan jari 1 untuk nada C1, lalu menggunakan jari 4 untuk nada F1. Pada birama 104 *up beat* ketukan 3 dan *down beat* ketukan 4 mempunyai jarak lebar dalam teknik penjarian cello. Interval pada kedua nada ini adalah *Perfect 4*. Interval ini bila diterapkan pada teknik penjarian cello pada satu senar harus meregangkan penjarian yang cukup lebar mengingat posisi lebar pada penjarian cello yang natural adalah berjarak Mayor 3. Pada *up beat* ketukan 4, posisi penjarian terdapat perubahan dengan menggunakan jari 3 pada nada A1 sampai pada birama 105 ketukan 2 dan dilanjutkan dengan jari 2 untuk nada G1 disenar A. Pada birama 105 *up beat* ketukan 4 Feuermann menggunakan *thumb position* untuk nada D1 disenar D yang dilanjutkan dengan menggunakan jari 3 untuk nada D2 pada senar A. Pada birama 106 ketukan 4, Feuermann mengubah posisi penjarianya menggunakan jari 1 untuk nada A1 dan diakhiri dengan menggunakan jari 2 untuk nada Bes1 disenar A.

Posisi penjarian yang dibuat oleh Grutzmacher pada birama 104 *up beat* ketukan 1 diawali dengan menggunakan jari 3 atau jari manis untuk nada B lalu dilanjutkan dengan jari 4 atau jari kelingking untuk nada C, jari 2 atau jari tengah untuk nada F, lalu terdapat perubahan posisi penjarian untuk nada A dengan menggunakan jari 1 atau jari telunjuk pada senar D, dan jari 4 untuk nada C1, lalu menggunakan jari 2 untuk nada F1 dalam 1 *frame* posisi penjarian. Pada *up beat* ketukan 4, posisi penjarian terdapat perubahan dengan menggunakan jari 3 pada nada A1 sampai pada birama 105 ketukan 2 dan dilanjutkan dengan jari 2 untuk nada G1 disenar A. Pada birama 105 *up beat* ketukan 4 Grutzmacher menggunakan jari 2 untuk nada D1 disenar D yang dilanjutkan dengan menggunakan jari 3 untuk nada D2 pada senar A. Pada birama 106 ketukan 4, Grutzmacher mengubah posisi penjariannya menggunakan *thumb position* untuk nada A1 dan diakhiri dengan menggunakan jari 1 untuk nada Bes1 disenar A.

F. Analisis Penjarian Bagian Rekapitulasi

Pada bagian rekapitulasi terdapat beberapa posisi penjarian antara Grutzmacher dan Feuerman yang akan dibahas perbandingan penjariannya dalam beberapa potongan birama.

Birama 177 sampai birama 183:



Notasi 5

Potongan birama 177 sampai birama 183.

Sumber dari partitur solo cello Schumann Cello Concerto In A Minor Op.129, edited and fingered by Emanuel Feuermann.



Notasi 6

Potongan birama 177 sampai birama 183.

Sumber dari partitur solo cello *Schumann Konzert Op.129*, Grutzmacher, Edition Peters No. 2374.

Pada birama 177 sampai 183 merupakan bagian rekapitulasi dari tema utama pada bagian eksposisi dimana posisi penjarian pada bagian ini tidak banyak yang berubah dari posisi penjarian pada bagian awal eksposisi. Pada birama 177 sampai 183, terdapat perbedaan pada penggunaan dan posisi penjarian dari Grutzmacher dan Feuermann. Posisi penjarian dari Feuermann diawali dengan menggunakan jari 1 atau telunjuk untuk nada A1 pada awal dari bagian rekapitulasi ini dan dilanjutkan dengan jari 2 untuk nada B1 pada ketukan 4 birama 177. Pada birama 178, dimulai dengan jari 3 untuk nada C2 dan jari 1 untuk nada A1. Pada ketukan 2 birama 178, terdapat perubahan posisi penjarian pada nada E1 yang menggunakan jari 4 atau jari kelingking dan jari 1 untuk nada C1. Pada posisi ini, penjarian dari jari 4 ke 1 menggunakan posisi lebar yang berjarak interval mayor 2. Pada ketukan 3 dan 4, penggunaan posisi penjarian pada nada F1 menggunakan jari 4 dan nada E1 menggunakan jari 3. Perubahan posisi penjarian juga terlihat pada birama 182 ketukan 2 pada nada C1 yang menggunakan jari 1, jari 3 untuk nada E1 pada senar D, dan jari 2 untuk nada A1 yang sekaligus berganti posisi penjarian pada senar A. Pada ketukan 3 birama 182 sampai birama 183, posisi penjarian terdapat pada *frame* penjarian yang sama.

Posisi penjarian dari Grutzmacher diawali dengan menggunakan jari 1 atau telunjuk untuk nada A1 pada awal dari bagian rekapitulasi ini dan dilanjutkan dengan jari 2 untuk nada B1 pada ketukan 4 birama 177. Pada birama 178, dimulai dengan jari 3 untuk nada C2 dan jari 1 untuk nada A1. Pada ketukan 2 birama 178, terdapat perubahan posisi penjarian pada nada E1 yang menggunakan jari 1 atau jari telunjuk dan jari 4 untuk nada C1. Pada ketukan 3 dan 4 birama 178, penggunaan posisi penjarian pada nada F1 menggunakan jari 2 dan nada E1 menggunakan jari 1. Perubahan posisi penjarian juga terlihat pada birama 180 ketukan 4 pada nada D1 yang menggunakan jari 3 pada senar D sampai ketukan 1 pada birama 181. Pada ketukan 2 birama 181 menggunakan jari 4 untuk nada C1 pada senar D dan dilanjutkan dengan posisi lebar ke nada Gis yang menggunakan jari 1. Pada *up beat* ketukan 1 birama 182, posisi penjarian kembali menggunakan jari 1 dari nada Gis ke nada A pada senar D dan dilanjutkan dengan jari 4 untuk nada C1 dan jari 1 untuk nada E1 disenar A yang memiliki pola ritme *trio* pada

ketukan ke 2 birama 182. Pada ketukan 3 birama 182 sampai birama 183, posisi penjarian terdapat pada *frame* penjarian yang sama dengan posisi penjarian yang dibuat oleh Feuermann.

G.Temuan Dalam Penelitian

- Posisi penjarian dari Feuermann dan Grutzmacher terdapat beberapa perbedaan.
- Posisi penjarian berdasarkan anatomi tubuh, tangan, dan jari, penerapan interpretasi, serta pengetahuan tentang komposer.
- Permasalahan posisi penjarian dari “Cello Concerto In A Minor Op.129” Robert Schumann ini mempunyai hubungan dengan latar belakang komposer dari sejarah hidup hingga karir musiknya.
- Penggunaan posisi penjarian berpengaruh pada hasil produksi suara yang dikeluarkan instrumen cello pada karya ini.
- Posisi penjarian yang dibuat oleh Grutzmacher dan Feuermann pada bagian pertama cello *concerto* ini memiliki beberapa perbedaan penempatan posisi penjarian dari kedua editor tersebut.
- Posisi penjarian ini merupakan posisi penjarian yang dibuat Grutzmacher dan Feuermann berdasarkan bentuk anatomi tubuh dan anatomi penjarian yang saling berhubungan.
- Tema pertama yang dimainkan solo cello pada birama 5 sampai birama 12 terlihat penggunaan posisi penjarian yang berbeda dari Grutzmacher dan Feuermann. Pada nada pertama yang dimainkan, Grutzmacher menggunakan jari 1 atau jari telunjuk, sementara Feuermann menggunakan jari 2 atau jari manis.
- Penggunaan posisi penjarian dari setiap pemain cello berbeda-beda berdasarkan sudut pandang dan pengolahan interpretasi dari masing-masing pemain cello. Penggunaan posisi penjarian ini juga dipengaruhi oleh penggunaan posisi pada senar yang berbeda, tentu akan menghasilkan hasil produksi suara yang berbeda pula.
- Posisi penjarian yang dibuat oleh Grutzmacher dan Feuermann memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan tersendiri apabila akan dimainkan oleh pemain cello yang menggunakan posisi penjarian yang dibuat oleh Grutzmacher dan Feuermann.
- Pada posisi penjarian yang dibuat oleh keduanya, juga terdapat persamaan penjarian dan posisi seperti pada penggunaan jari 1,2 dan 3 pada nada-nada tinggi, dan terdapat juga persamaan pada penggunaan *thumb position* walaupun terletak pada ketukan yang berbeda seperti pembahasan pada bab 3 yang sudah diurai posisi penjarannya oleh penulis.

H. Kesimpulan

Cello *Concerto* ini ditulis oleh Schumann yang merupakan seorang pemain piano. Hal ini sangat mempengaruhi hasil dari pembuatan *concerto* ini. Pada bagian pertama, terlihat jelas interval-interval nada yang tidak mudah dimainkan dengan menggunakan instrumen cello yang banyak mengalami perpindahan posisi penjarian. Bagian pertama dalam cello *concerto* ini bertempokan *nicht zu schnell* yang berarti tidak terlalu cepat dan dimainkan dalam tonalitas A minor. Posisi penjarian yang dibuat oleh Grutzmacher dan Feuermann pada bagian pertama cello *concerto* ini memiliki beberapa perbedaan penempatan posisi penjarian dari kedua editor tersebut. Posisi penjarian ini merupakan posisi penjarian yang dibuat Grutzmacher dan Feuermann berdasarkan bentuk anatomi tubuh dan anatomi penjarian yang saling berhubungan. Tema pertama yang dimainkan solo cello pada birama 5 sampai birama 12 terlihat penggunaan posisi penjarian yang berbeda dari Grutzmacher dan Feuermann. Pada nada pertama yang dimainkan, Grutzmacher menggunakan jari 1 atau jari telunjuk, sementara Feuermann menggunakan jari 2 atau jari manis dan memperjelas bahwa penggunaa posisi penjarian dari setiap pemain cello berbeda-beda berdasarkan sudut pandang dan pengolahan interpretasi dari masing-masing pemain cello. Penggunaan posisi penjarian ini juga dipengaruhi oleh penggunaan posisi pada senar yang berbeda, tentu akan menghasilkan hasil produksi suara yang berbeda pula.

Posisi pejarian yang dibuat oleh Grutzmacher untuk interval-interval tinggi seperti pada birama 59 ketukan 3 sampai birama 60, tertulis menggunakan jari 4 atau kelingking untuk jarak nada pada birama tersebut. Posisi penjarian ini sangat sulit apabila dimainkan oleh pemain cello dengan anatomi jari yang pendek. Hal ini disebabkan oleh tingkat kesulitan untuk menggunakan jari 1 menuju nada berikutnya yang menggunakan jari 4. Pada bagian pertama cello *concerto* ini penggunaan posisi penjarian dari Grutzmacher lebih susah dimainkan oleh pemain cello yang mempunyai anatomi jari yang pendek tapi akan lebih mudah dimainkan oleh pemain cello dengan anatomi jari yang panjang. Dibandingkan dengan posisi penjarian dari Grutzmacher, posisi penjarian dan perubahan posisi yang dibuat oleh Feuermann lebih memungkinkan untuk dimainkan oleh pemain cello dengan anatomi jari yang tidak terlalu panjang. Pada posisi penjarian yang dibuat oleh Feuermann, penggunaan posisi penjarian untuk interval-interval yang mempunyai jarak jauh lebih mudah dimainkan. Hal ini dikarenakan Feuermann lebih banyak menggunakan jari 1, 2, dan 3 pada interval-interval tersebut seperti pada birama 59 ketukan 3 sampai birama 30. Posisi penjarian yang dibuat oleh Grutzmacher dan Feuermann memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan tersendiri apabila akan dimainkan oleh pemain cello yang menggunakan posisi penjarian yang dibuat oleh Grutzmacher dan Feuermann. Pada posisi penjarian yang dibuat oleh keduanya, juga terdapat persamaan penjarian dan posisi seperti pada penggunaan jari 1,2 dan 3 pada nada-nada tinggi, dan terdapat juga persamaan pada penggunaan *thumb position* walaupun terletak pada ketukan yang berbeda seperti pembahasan pada bab 3 yang sudah diurai posisi penjariannya oleh penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckley, Jonathan. 2010. *The Rough Guide to Classical Music*. London: Rough Guide Ltd.
- Fletcher, Neville H. dan D.Rossing, Thomas. 1998. *The Physics of Musical Instrument*. New York: Springer Science, Bussines Media.
- Jensen, Eric Frederick. 2001. *Schumann*. New York: Oxford Univesity Press.
- Kennaway, George William. 2009. *Cello Techniques and Performing Practices in the Nineteenth and Early Twentieth Centuries*. UK: The University of Leeds School of Music.
- Prier, Karl Edmund. 2014. *Sejarah Musik Jilid 2*. Yogyakarta: Pusat Musik Liturgi.
- Straeten, E. Van Der. 1905. *The Technics of Violoncello Playing*. London: E. Shore and Co.
- Sugiyono. 2003. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Pusat Bahasa Depdiknas.
- Triyanto, Mulyandaru. "Metode Penelitian Menurut Sugiyono". 26 february 2017. <http://rayendar.blogspot.co.id/2015/06/metode-penelitian-menurut-sugiyono-2013.html>

